Приложение 3.3.1.к ППКРС по профессии

35.01.15. Электромонтер по ремонту и обслуживанию

электрооборудования в сельскохозяйственном производстве

Согласовано:

Ген.директор ООО «Энергострой»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.Б.Абросимов

«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2018г.

**Рабочая ПРОГРАММа УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ профессионального модуля**

**ПМ.03. Ремонт и наладка электродвигателей, генераторов, трансформаторов, пускорегулирующей защитной аппаратуры.**

2018 г.

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих по профессии 35.01.15 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельскохозяйственном производстве (от 2 августа 2013 г. N 892) и приказа Министерства образования Российской Федерации «Об утверждении положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» от 18 апреля 2013г. №291, Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования в ГАПОУ ТО «Заводоуковский агропромышленный техникум» (Локальный акт №47 от 29.08.2014г.).

**Организация – разработчик:**

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Тюменской области «Заводоуковский агропромышленный техникум»

**Разработчики:**

Михаил Григорьевич Дубок, мастер производственного обучения

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 4 |
| 2. | РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 5 |
| 3. | ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 7 |
| 4. | УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 11 |
| 5. | КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 13 |

**1. Паспорт рабочей программы учебной практики**

Программа учебной практики – является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии СПО 35.01.15. Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельскохозяйственном производстве в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):ремонт электродвигателей, генераторов, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратурыи соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Выполнять наладку электродвигателей, генераторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры.

ПК 3.2. Выполнять капитальный ремонт электродвигателей, генераторов, трансформаторов.

ПК 3.3. Устранять неисправности в трансформаторных подстанциях

Программа учебной практики может быть использованапри подготовке на базе среднего (полного) общего образования по профессии 35.01.15. Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования всельскохозяйственном производстве, со сроком обучения 10 месяцев; на базе основного общего образования с получением среднего (полного) общего образования, со сроком 2 года 10 месяцев.

Программа профессионального модуля может быть использована в программах профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации

**1.2. Цели и задачи**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе практики должен:

**иметь практический опыт:**

выполнения работ по смене и установке опор, оснастке их изоляторами и арматурой;

**уметь:**

выполнять технологические операции по наладке электродвигателей, генераторов, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры;

диагностировать неисправности в электродвигателях, генераторах, трансформаторах, пускорегулирующей и защитной аппаратуры;

выполнять технологические операции по устранению неисправностей в электродвигателях, генераторах, трансформаторах, пускорегулирующей и защитной аппаратуры;

выполнять капитальный ремонт электродвигателей, генераторов, трансформаторов;

**знать:**

классификацию и устройство электродвигателей, генераторов, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры;

основные неисправности электродвигателей, генераторов, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры;

материалы для ремонта электродвигателей, генераторов и трансформаторов;

технологию капитального ремонта электродвигателей, генераторов и трансформаторов;

правила безопасности при ремонтных работах;

порядок вывода в ремонт электрооборудования и допуска к ремонтным работам;

# 2. результаты освоения УЧЕБНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности наладка электродвигателей, генераторов, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ПК 3.1. | Выполнять наладку электродвигателей, генераторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры. |
| ПК 3.2. | Выполнять капитальный ремонт электродвигателей, генераторов, трансформаторов. |
| ПК 3.3. | Устранять неисправности в трансформаторных подстанциях напряжением 0,4 кВ и 10 кВ. |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. |
| ОК 3. | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы |
| ОК 4. | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6. | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 7. | Организовывать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности. |

# 3.2. Содержание обучения по УП.03.01. Ремонт и наладка электродвигателей, генераторов, трансформаторов, пускорегулирующей защитной аппаратуры

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код ПК** |  |  | **Виды работ** | **Наименование тем учебной (производственной) практики** | **Кол-во часов по**  **темам** | **Уровень усвоения** |
| **ПК 3.1**  **ПК 3.2**  **ПК 3.3** |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **УП 03.01. - лаборатория**  Инструктирование, изучение приемов выполнения работ согласно технике безопасности. Ознакомление с электрооборудованием.  Диагностика и наладка электрических машин переменного тока. | **Тема 1**  Инструктирование, изучение приемов выполнения работ согласно технике безопасности. Ознакомление с электрооборудованием.  Диагностика и наладка электрических машин переменного тока. | 6 | 2 |
|  |  |  | **УП 03.01. - лаборатория**  Выполнениеиспытания изоляции электрических машин. | **Тема 2**  Испытания изоляции электрических машин | 6 | 2 |
|  |  |  | **УП 03.01. - лаборатория**  Выполнение монтажа электродвигателей с короткозамкнутым ротором. | **Тема 3**  Монтаж электродвигателей с короткозамкнутым ротором. | 6 | 2 |
|  |  |  | **УП 03.01. - лаборатория**  Выполнениеремонта пускорегулирующей и защитной аппаратуры. | **Тема 4**  Ремонт пускорегулирующей и защитной аппаратуры. | 12 | 2 |
|  |  |  | **УП 03.01. - лаборатория**  Выполнениеналадки генераторов,  наладки трансформаторов,ремонта электропривода | **Тема 5**  Наладка генераторов.  Наладка трансформаторов.  Ремонт электропривода | 6 | 2 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  | **УП 03.01– лаборатория**  Выполнение  Капитального ремонта электродвигателей, генератора, трансформатора, трансформаторов напряжения,трансформаторов тока. | **Тема 6**  Капитальный ремонт электродвигателей.  Капитальный ремонт генератора.  Капитальный ремонт трансформатора.  Капитальный ремонт трансформаторов напряжения.  Капитальный ремонт трансформаторов тока. | 6 | 2 |
|  |  |  | **УП 03.01- лаборатория**  Выполнениеустранения неисправностей в трансформаторных подстанциях напряжением 10/0,4 кВ. | **Тема 7**  Устранение неисправности в трансформаторных подстанциях напряжением 10/0,4 кВ. | 6 | 2 |
|  |  |  | **УП 03.01– лаборатория**  Выполнениетехнического обслуживанияэлектродвигателя с короткозамкнутым ротором. | **Тема 8**  Техническое обслуживание электродвигателя с короткозамкнутым ротором. | 6 | 2 |
|  |  |  | **УП 03.01– лаборатория**  Выполнениетехнического обслуживанияпускорегулирующей аппаратуры,защитной аппаратуры. | **Тема 9**  Техническое обслуживание пускорегулирующей аппаратуры.  Техническое обслуживание защитной аппаратуры. | 18 | 2 |
|  |  |  | **УП 03.01– лаборатория**  Выполнениетехнического обслуживания трансформаторной подстанции | **Тема 10**  Техническое обслуживание трансформаторной подстанции | 6 | 2 |
|  |  |  | **УП 03.01– лаборатория**  Выполнениеналадки пускорегулирующей аппаратуры,защитной аппаратуры. | **Тема 11**  Наладка пускорегулирующей аппаратуры.  Наладка защитной аппаратуры. | 12 | 2 |
|  |  |  | **УП 03.01- лаборатория**  Выполнениеналадки систем плавный пуск, диагностик систем РЗА. | **Тема 12**  Наладка систем плавный пуск.  Диагностика систем РЗА. | 6 | 2 |
|  |  |  | **УП 03.01- лаборатория**  Итоговая проверка навыков и умений студентов. | **Тема 13**  Итоговая проверка навыков и умений студентов. | 12 | 2 |
|  |  |  | **Итого часов учебной практики по ПМ.03.** | | **108** |  |
|  |  |  | **Итоговый контроль проводится в форме дифференцированного зачета (5 семестр)** | |  |  |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

**4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Программы учебной практики реализуется в электромонтажной лаборатории.

Оборудование лаборатории:

тренажер по поиску неисправностей в асинхронных электродвигателях, трансформаторы, магнитные пускатели, автоматические выключатели, реле.

**4.2. Информационное обеспечение обучения**

1. **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**Акимова Н.А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования / Н.А. Акимова, Н.Ф. Котеленец, Н.И. Сентюрихин; под общ. ред. Н.Ф. Котеленца. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2010.
2. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ: учеб. пособие для нач. проф. образования / В.М. Нестеренко, А.М. Мысьянов, 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2011.
3. Сибикин Ю.Д Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. В 2 кн.: учебник пособие для нач. проф. образования / Ю.Д. Сибикин - М.; Издательский центр «Академия», 2012.
4. Сибикин Ю.Д. Справочник электромонтажника: учеб. пособие для нач. проф. Сибикин Ю.Д. Справочник электромонтажника: учеб. пособие для нач. проф. образования / Ю.Д. Сибикин. –М.; Издательский центр «Академия», 2012.
5. Сибикин Ю.Д. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий: учебник для нач. проф. образования / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. 6.Сибикин –М.; Издательский центр «Академия», 2013.
6. образования / Ю.Д. Сибикин. –М.; Издательский центр «Академия», 2012.
7. Правила устройства электроустановок. 7 издание 2011г.
8. Л.Д. Рожкова, Л.К. Карнеева, Т.В. Чиркова. Электрооборудование электрических станций и подстанций. Москва, Издательский центр «Академия» 2010г.

**Электронные учебники и Интернет-ресурсы:**

* <http://www.electromonter.info/>
* <http://www.nov-electro.narod.ru/>
* <http://soft-рlus.ucoz.ru/load/praktikum_ehlektromontera_ehlektronnoe_uchebnoe_izdanie/100-1-0-1195>

**4.3.Общие требования к организации образовательного процесса**

Образовательное учреждение располагает материально- технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики (производственного обучения), предусмотренных учебным планом образовательного учреждения. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

**4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Реализация программы учебной практики обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное и высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Мастера производственного обучения имеют на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников.

# 5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модулей и междисциплинарных курсов обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего и итогового контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Процент результативности (правильных ответов)** | **Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений** | |
| **балл (отметка)** | **вербальный аналог** |
| 90 ÷ 100 | 5 | отлично |
| 80 ÷ 89 | 4 | хорошо |
| 71 ÷ 79 | 3 | удовлетворительно |
| менее 71 | 2 | не удовлетворительно |

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений экзаменационной комиссией определяется интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций как результатов освоения профессионального модуля.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ПК.03.01. Выполнять наладку электродвигателей, генераторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры. | Способность выполнять наладку электродвигателей, генераторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры. | Тестирование  Практическое занятие  Экспертная оценка |
| ПК.03.02. Выполнять капитальный ремонт электродвигателей, генераторов, трансформаторов. | Способность выполнять капитальный ремонт электродвигателей, генераторов, трансформаторов | Тестирование  Практическое занятие  Экспертная оценка |
| ПК.03.03. Устранять неисправности в трансформаторных подстанциях напряжением 0,4 кВи 10 кВ. | Способность выполнять капитальный ремонт электродвигателей, генераторов, трансформаторов | Тестирование  Практическое занятие  Экспертная оценка |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | Демонстрация интереса к будущей профессии. | Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике |
| ОК 02. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. | Обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов,  демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач. | Экзамен  Оценка результативности работы обучающегося при выполнении индивидуальных заданий. |
| ОК 03. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. | Демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | Оценка результативности работы обучающегося при выполнении практических занятий. |
| ОК 04. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. | Нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике |
| ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности. | Оценка эффективности работы обучающегося с прикладным программным обеспечением. |
| ОК 06. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. | Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения. | Интерпретация результатов наблюдений за обучающимся в процессе освоения образовательной программы. |
| ПКР. Уметь действовать с применением знаний в производственных и бытовых ситуациях, связанных с эффективным использованием топливных и энергетических ресурсов, энергосберегающих технологий и оборудования. | Знание и применение способов рационального и эффективного использования топливных и энергетических ресурсов, энергосберегающих технологий и оборудования | Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике. |